



## **Forskning i kolik**

### **små proteiner i hestens blod kan afgøre kolikhestens skæbne**

Pihl, Tina Holberg; Carlsen, Britt

*Published in:*  
Ridehesten

*Publication date:*  
2015


*Document version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

*Citation for published version (APA):*  
Pihl, T. H., & Carlsen, B. (2015). Forskning i kolik: små proteiner i hestens blod kan afgøre kolikhestens skæbne. *Ridehesten*, (2), 18-21.

## FORSKNING I

# KOLIK

Små proteiner i hestens blod kan afgøre kolikhestens skæbne



Tina Holberg Pihl forsker i om måling af små proteiner i hestens bughulevæske kan anvendes til at forbedre diagnostik og prognosevurdering hos heste med kolik.



Kolik er hyppigt forekommende og en af de hyppigste årsager til at heste dør.

Universitetshospitalet for Store Husdyr modtager årligt ca. 200 alvorligt syge kolikheste henvist til nærmere undersøgelse fra dyrlæger på Sjælland. Størstedelen (60%) behandles medicinsk, mens 28% behandles kirurgisk, dvs. de opereres. De resterende 12% aflives umiddelbart efter ankomst og undersøgelse, enten fordi prognosen for overlevelse er håbløs, eller fordi hestens ejer ikke ønsker videre behandling.





Dyrlæge Tina Holberg Pihl med en hest, der er klar til hjemsendelse efter en kolikoperation.

## ■ TINA HOLBERG PIHL

- 39 år
- Gift, 2 børn
- Uddannet dyrlæge i 2002
- Praktiserende dyrlæge i Tinglev 2002-2005
- Klinikdyrlæge på KVL 2005-2008
- Ph.d.-grad 2012
- Ansat ved Københavns Universitet som adjunkt i Intern Medicin
- Forsker i kolik hos heste

AF DYRLÆGE TINA HOLBERG PIHL OG BRITT CARLSEN

**A**lle, der har hest eller rider, har oplevet en hest med kolik. De fleste kender desværre også til heste, der ikke overlevede koliktilfældet. Nogle ryttere har endda stået i den svære situation at skulle beslutte om deres hest skulle opereres for kolik eller ej.

På Universitetshospitalet for Store Husdyr i Taastrup udgør kolikheste en meget stor andel af patienterne, og det vurderes dagligt, om en hest har brug for en akut kolikoperation eller ej og, hvad chancerne for overlevelse vil være.

Det er det daglige arbejde i hospitalet med kolikheste og de store beslutninger, der her skal tages, som fortsat inspirerer dyrlæge Tina Holberg Pihl til at forske i mulighederne for forbedret diagnostik og prognosevurdering hos heste med kolik.

### Fra kvægdyrlæge til forskning i heste med kolik

Tina Holberg Pihl er ansat som adjunkt i intern medicin på Institut for Produktionsdyr og Heste, Københavns Universitet, hvor hun som forsker og underviser har sin daglige gang på Universitetshospitalet for Store Husdyr. Her har hun en travl hverdag på hospitalet, hvor undervisning af dyrlægestuderende går hånd i hånd med det daglige kliniske arbejde i hospitalet, herunder vagtarbejdet.

Efter endt dyrlægestudie arbejdede Tina Holberg Pihl først som kvægpraktiserende dyrlæge i Sønderjylland i nogle år, men ønsket om fordybelse trak i hende. En ansættelse som klinikdyrlæge på det daværende Landbohøjskolen, Frederiksberg, blev springbrættet til et 3-årigt ph.d.-studie med kolikhesten som centrum.

### Ph.d.-projektet og kolikhestene

Da Tina Holberg Pihl startede sin forskningskarriere i 2008 som ph.d.-studerende med vejlederne lektor Stine Jacobsen og professor Pia Haubro Andersen var formålet at undersøge, om man ved at måle koncentrationen af nogle små proteiner (akutfaseproteiner) i hestens blod og bughulevæske kunne blive bedre til at skelne mellem de forskellige sygdomme, der forårsager kolik. Håbet var at dyrlægen på den måde, ud fra en blodprøve ville være i stand til at afgøre, hvor alvorligt syg hesten er, og om den rette behandling ville være en operation eller medicinsk behandling.

### Samarbejde med Sydafrika

Som led i ph.d.-projektet blev der indsamlet oplysninger og klinisk prøvemateriale fra næsten 500 heste med kolik både på Universitetshospitalet i Taastrup og på University of Pretoria i Sydafrika. Udover blod- og bughulevæskeprøver fra de syge heste blev alle informationer fra deres journaler indsamlet i en fælles database oprettet og styret af Tina. – Indsamling af data og prøver fra to forskellige hospitaler er et stort arbejde, der kræver megen koordination, men fordelene ved det er, at man hurtigere kan indsamle store mængder data og samtidig bliver resultaterne mere pålidelige og anvendelige for resten af verden, udtaler Tina.

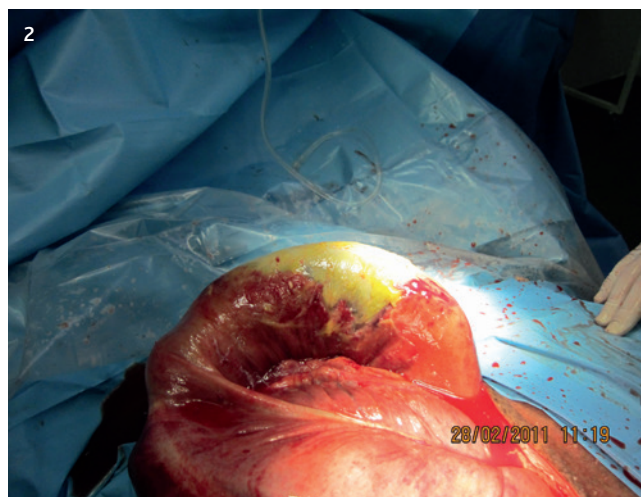
Resultaterne af studiet viste, at specielt ét protein, kaldet serum amyloid A (SAA), stiger markant i blodet hos heste med tarmbetændelse og bughulebetændelse sammenlignet med heste med andre årsager til kolik.



1. Dyrlæge Tina Holberg Pihl og laborant Tina Roust undersøger koagulationsmarkører i hestens blod og bughulevæske. Koagulationsmarkørerne fortæller om der er øget risiko for dannelse af blodpropper og hænger måske sammen med hestens risiko for at dø.

2. Heste dør af skader i tarmen forårsaget af blodormen *Strongylus vulgaris*, hvis de ikke opereres i tide og får fjernet det stykke tarm hvor blodproppen har forhindret blodtilførsel.

3. Tina Holberg Pihl interesserer sig også for øjensygdomme hos heste.



” Den nye viden er hurtigt blevet anvendt i det daglige arbejde i klinikken

### Fra forskning til anvendelse i klinikken

Serum amyloid A er et protein der i forvejen måles i blodet på alle heste, der indlægges på Universitetshospitalet for Store Husdyr, så den nye viden er hurtigt blevet anvendt i det daglige arbejde i klinikken. Det betyder blandt andet, at det er blevet lidt lettere at skelne mellem heste med tarmbetændelse, der kræver medicinsk behandling og heste med tarmslyng, der skal opereres. Disse to former for kolik er begge meget alvorlige og hestene udvikler lynhurtigt choksymptomer og dør, hvis de ikke behandles. Men det kan være meget svært for dyrlægen at skelne de to sygdomme fra hinanden i det akutte stadie hvor der

skal tages beslutning om den videre behandling. Heste med tarmbetændelse har ingen gavn af at blive opereret, hvorimod heste med tarmslyng skal opereres hurtigst muligt. Ved at inkludere måling af SAA i blodet i de mange øvrige undersøgelser, der foretages ved indlæggelsen af en kolikhest, kan det undgås at operere heste med tarmbetændelse unødigt og chancerne for, at hestene overlever forbedres.

### Interessant samarbejde med USA og Statens Serum Institut

For at få mere detaljeret viden om, hvor præcist disse proteiner produceres i hesten, når der opstår tarmsygdomme arbejder Tina Holberg Pihl sammen med forskere på University of Florida. – Efter flere års indsamling af tarmvævsprøver og blodprøver i USA har vi netop modtaget prøverne her i Taastrup og vi er spændte på at gå i gang med at analysere prøverne i vores laboratorium, siger Tina Holberg Pihl.



## AKUTFASEPROTEINER

Akutfaseproteiner er proteiner, der findes i blodet og andre vævsvæsker hos dyr og mennesker, og hvis koncentration ændres markant, når kroppen udsættes for vævsskade og betændelse.

Samtidig arbejder Tina Holberg Pihl også sammen med Statens Serum Institut i København om at finde et helt nyt protein i hesten, som måske endnu mere nøjagtigt kan sige noget om, hvor alvorlig koliktilstanden er hos hesten.

### Forbedrede muligheder for at forudsige om hesten dør af kolik

Udover akutfaseproteiner forsker Tina Holberg Pihl også i andre biomarkører hos kolikheste. Så lige nu undersøges blodprøver fra kolikheste for, om blodet størkner, som det skal. Måske danner alvorligt syge kolikheste små blodpropper i kroppen, som gør at chancerne for overlevelse er meget små. Ved hjælp af nyt avanceret udstyr kan Tina Holberg Pihl og hendes forskerkolleger måske i fremtiden bedre forudsige om hesten dør af koliksygdommen, og dermed spare hest og ejer for unødigt lidelse og udgifter.

### Diagnostik af kolik forårsaget af blodorm

Kolik forårsaget af hestens blodorm, *Strongylus vulgaris*, har på det seneste interesseret Tina meget. Det skyldes primært, at det er en meget alvorlig form for kolik, som er svær at diagnosticere, før hesten er så syg, at det er for sent at behandle den. I samarbejde med Martin Krarup Nielsen fra Gluck Equine Research Center, Kentucky og kollegaer i Taastrup, er Tina derfor i gang med at undersøge muligheder for at påvise ormen, mens den vandrer i blodbanen samt for at påvise om den har forårsaget blodpropper. Forhåbentlig vil det i fremtiden hjælpe heste med kolik, der skyldes disse dødbringende parasitter.

### Svaghed for øjenlidelser

Selvom kolikhestene har Tinas helt store interesse, har hun dog også en "svaghed" for øjenlidelser hos heste, der lige som kolik ofte kan udvikle sig til en meget alvorlig tilstand. Tina er involveret i alle øjenpatienter på hospitalet og gennem sin deltagelse i flere internationale kurser har hun fået et stort netværk, hvor der kan diskuteres cases. Lige nu ser Tina frem til et studieophold i Minneapolis, hvor hun skal følge en specialist i øjensygdomme på hospitalet.

### I fritiden

Heste og ridning har altid fyldt meget i Tinas liv, men i fritiden er der desværre ikke så meget tid til heste længere. – Nu begynder mine to piger på 5 og 8 år dog at interessere sig lidt for heste, så jeg nyder at kunne tage dem med ud at ride lidt en gang imellem, siger Tina.



**bucas**  
The Intelligent Choice



Power Turnout



Smartex Extra



Select Turnout  
WITH COMBI NECK

[www.bucas.com](http://www.bucas.com)